

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-312417

(43)Date of publication of application : 24.11.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 09-123766

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 14.05.1997

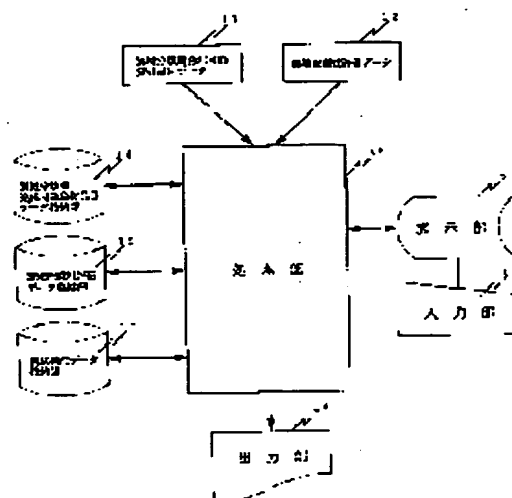
(72)Inventor : FUKUDA MUNETATSU
KATAYANAGI TAKAHIRO
KOBAYASHI TSUGUO
YOKOYAMA FUMIO

(54) ENVIRONMENT CONSIDERATION TYPE MATERIAL ORDERING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To select and order materials in consideration of environmental aspects when the materials are procured.

SOLUTION: Item data 11 of the materials possible to be ordered by every classification of the materials is generated and stored in a material side (14). The quality of environmental consideration is evaluated by every item of the materials and quality of environment consideration evaluation data is stored in a designing side (15). When the materials are ordered, the items of the materials possible to be ordered are selected based on requested materials data and the quality of environmental consideration evaluation data is added to materials ordering data and outputted.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-312417

(43) 公開日 平成10年(1998)11月24日

(51) Int.Cl.⁶
G 0 6 F 17/60

識別記号

F I
G 0 6 F 15/21

3 3 0

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-123766

(22) 出願日 平成9年(1997)5月14日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 福田 宗龍

神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番

株式会社日立製作所ビジネスシステム開発
センタ内

(72) 発明者 片柳 隆弘

神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番

株式会社日立製作所ビジネスシステム開発
センタ内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

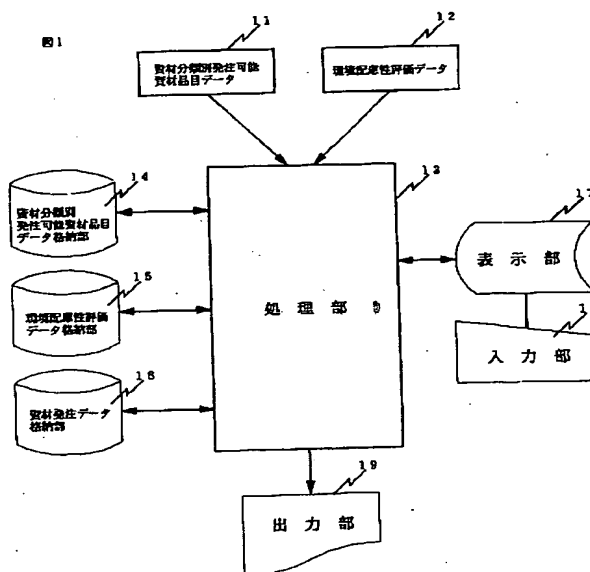
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 環境配慮型資材発注方式

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 資材調達時に、環境面を配慮して資材を選定し、資材発注できるようにする。

【解決手段】 資材側にて、資材分類毎の発注可能な資材品目データ11を作成し格納する14。設計側にて、資材品目毎に環境配慮性を評価し、環境配慮性評価データ12を格納する15。資材発注時、生産側からの要求資材データに基づき、発注可能な資材品目を選定し、資材発注データに環境配慮性評価データを付加して、出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】環境管理及び環境負荷低減活動を推進する企業において、資材調達の場合、環境に配慮した資材発注を行うような場合、

(1) 資材側にて、資材分類毎の発注可能な資材品目データ（資材品目コード、資材品目名称、発注先コード、発注先名称、発注単位、発注単価、調達リードタイム）を作成し、事前にコンピュータに格納しておく。資材分類に対し、発注可能な資材品目が複数ある場合は、すべての発注可能な資材品目に対し、資材品目データを作成し、事前にコンピュータに格納しておく、

(2) 設計側にて、製品を構成する各部材に対応する資材品目を、資材側にて管理している資材品目より関連付け、資材品目毎に環境配慮性を評価し、環境配慮性評価データを事前にコンピュータに格納しておく。製品を構成する各部材に対応する資材品目が複数ある場合は、すべての資材品目を関連付け、資材品目毎の環境配慮性を評価し、環境配慮性評価データを事前にコンピュータに格納しておく、

(3) 資材発注時、生産側からの要求資材データに基づき、発注対象の資材分類名、納期、要求量を取得し、

(4) 取得した発注対象の資材分類に該当するすべての発注可能な資材品目を上記(1)の格納部より読み出し取得し、

(5) 取得した発注可能資材品目毎に、上記(3)で取得した納期、要求量と、上記(1)の格納部に格納されている当該発注可能資材品目の発注単価、調達リードタイムをもとに、納入予定日及び発注金額を算出し、納入予定日が納期を超過する場合は、納入予定日に超過フラグを付加し、

(6) 当該発注可能資材品目の環境配慮性評価データを上記(2)の格納部より読み出し、

(7) 上記(5)～(6)で取得したデータをもとに、発注可能資材品目データ（発注可能資材品目名、納入予定日、発注金額、環境配慮性）を作成して表示し、

(8) 上記(5)～(7)の処理を上記(4)で取得したすべての発注可能資材品目について繰り返し行い、

(9) 発注対象資材品目選定パラメータ（「納入予定日」、「発注金額」、「環境配慮性」の優先度）を取得し、

(10) 取得した発注対象資材品目選定パラメータの優先度に基づき、上記(5)～(8)で作成した発注可能資材品目データをソートし、最も優先度の高い資材品目データを取得して表示し、

(11) 取得した発注対象資材品目の発注データを自動作成し、資材発注データの格納部に格納するとともに、資材発注データに環境配慮性評価データを付加して、出力することを特徴とする環境配慮型資材発注方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ISO14000に準拠した環境管理及び環境負荷低減活動を推進する企業において、資材調達の場面で、環境に配慮した資材（環境負荷影響度の小さい資材）を発注するような場合に適用される。

【0002】

【従来の技術】従来、資材調達の場面において、生産側からの要求資材に適合する発注可能な資材品目群の中から、環境面を配慮して資材品目を選定し、資材発注するという処理は行われていなかった。また、環境面のデータ（環境配慮性評価データ）については、製品を構成する部材レベルで評価・管理されており、資材側で管理している資材品目に関連付けて、資材品目レベルでの評価・管理がなされていなかった。そのため、資材発注時に、環境面を配慮した資材の選定ができず、環境負荷影響度の大きい資材を発注する恐れがあった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術の問題点を踏まえ、本発明では、資材調達時に、環境面を配慮して資材を選定し、資材発注できるようにすることを実現し、継続的に環境に配慮した資材調達活動が推進できるようにすることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためには、次のようにすればよい。

【0005】(1) 資材側にて、資材分類毎の発注可能な資材品目データ（資材品目コード、資材品目名称、発注先コード、発注先名称、発注単位、発注単価、調達リードタイム）を作成し、事前にコンピュータに格納しておく。資材分類に対し、発注可能な資材品目が複数ある場合は、すべての発注可能な資材品目に対し、資材品目データを作成し、事前にコンピュータに格納しておく。

【0006】(2) 設計側にて、製品を構成する各部材に対応する資材品目を、資材側にて管理している資材品目より関連付け、資材品目毎に環境配慮性を評価し、環境配慮性評価データを事前にコンピュータに格納しておく。製品を構成する各部材に対応する資材品目が複数ある場合は、すべての資材品目を関連付け、資材品目毎の環境配慮性を評価し、環境配慮性評価データを事前にコンピュータに格納しておく。

【0007】(3) 資材発注時、生産側からの要求資材データに基づき、発注対象の資材分類名、納期、要求量を取得する。

【0008】(4) 取得した発注対象の資材分類に該当するすべての発注可能な資材品目を上記(1)の格納部より読み出し、取得する。

【0009】(5) 取得した発注可能資材品目毎に、上記(3)で取得した納期、要求量と、上記(1)の格納部に格納されている当該発注可能資材品目の発注単価、調達リードタイムをもとに、納入予定日及び発注金額を

算出し、取得する。納入予定日が納期を超過する場合は、納入予定日に超過フラグを付加する。

【0010】(6)当該発注可能資材品目の環境配慮性評価データを上記(2)の格納部より読み出し、取得する。

【0011】(7)上記(5)～(6)で取得したデータをもとに、発注可能資材品目データ(発注可能資材品目名、納入予定日、発注金額、環境配慮性)を作成し、表示する。

【0012】(8)上記(5)～(7)の処理を上記(4)で取得したすべての発注可能資材品目について繰り返す。

【0013】(9)発注対象資材品目選定パラメータ(「納入予定日」、「発注金額」、「環境配慮性」の優先度)を取得する。

【0014】(10)取得した発注対象資材品目選定パラメータの優先度に基づき、上記(5)～(8)で作成した発注可能資材品目データをソートし、最も優先度の高い資材品目データを取得し、表示する。

【0015】(11)取得した発注対象資材品目の発注データを自動作成し、資材発注データの格納部に格納するとともに、資材発注データに環境配慮性評価データを付加して、出力する。

【0016】上記の手段により、資材発注時に、納期(納入予定日)、コスト(発注金額)及び環境面(環境配慮性)を考慮して資材を選定し、資材発注することが可能となる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図1～図6により説明する。

【0018】図1は、システム構成図を表す。

【0019】資材分類別発注可能資材品目データ11と環境配慮性評価データ12を処理部13で取り込み、それぞれ資材分類別発注可能資材品目データ格納部14と環境配慮性評価データ格納部15に事前に収容しておく。資材発注時、生産側からの要求資材データに基づき、資材分類名、納期、要求量を入力部16より取り込み、資材分類名に適合するすべての発注可能な資材品目を資材分類別発注可能資材品目データ格納部14より読み出す。読み出したすべての発注可能資材品目毎に、処理部13にて、当該発注可能資材品目の納入予定日及び発注金額を算出し、併せて該当する環境配慮性評価データを環境配慮性評価データ格納部15より読み出し、当該発注可能資材品目名、納入予定日、発注金額、環境配慮性評価データを表示部17に表示する。表示された発注可能資材品目群の中から発注対象とする資材品目を選定するためのパラメータを入力部16より取り込み、処理部13にて、パラメータに基づき発注可能資材品目データをソートし、最も優先度の高い資材品目を取得し、取得した資材品目の発注データを作成して、資材発注デ

ータ格納部18へ格納するとともに、資材発注データに環境配慮性評価データを付加して、出力部19へ出力する。

【0020】図2は、資材分類別発注可能資材品目データのデータ構成イメージ図を表す。

【0021】資材分類別発注可能資材品目データは、資材分類毎にすべての発注可能資材品目を対応付け管理し、発注可能資材品目毎に資材品目コード、資材品目名、発注先コード、発注先名、発注単位(発注ロット)、発注単価、調達リードタイムを持つ。

【0022】図3は、環境配慮性評価データのデータ構成イメージ図を表す。

【0023】製品を構成する各部材に対応するすべての資材品目を関連付け、資材品目毎に環境配慮性を評価し、データを管理する。例えば、製品が「洗濯機」の場合、構成部品の一つとして「前面パネル」があり、それを構成する材料の一つとして「パネル」がある。この「パネル」の仕様に適合する発注可能な資材品目として「パネルa」、「パネルb」、「パネルc」があるような場合、それぞれに対する環境配慮性(「リサイクル性」、「安全性」、「エネルギー消費性」等)を評価し、評価点を管理しておく。

【0024】図4は、環境配慮型資材発注方式の画面イメージ図を表す。

【0025】資材発注時、資材発注担当者は、生産側からの要求資材データに基づき、要求資材データ入力エリア41に発注対象資材の資材分類名、納期、要求量を入力(図4の例では、資材分類名は「パネル」、納期は「1997年2月15日」、要求量は「100」)する。入力された資材分類名に該当する発注可能資材品目を図1の格納部14より読み出し、読み出した発注可能資材品目の納入予定日、発注金額を要求資材データ入力エリア41で入力した納期、要求量と、図1の格納部14に格納されている当該資材品目の発注単価、調達リードタイムより算出し、併せて当該資材品目の環境配慮性評価データを図1の格納部15より読み出し、発注可能資材品目データ表示エリア42に表示する。次に、資材発注担当者は、発注可能資材品目データ表示エリア42に表示された発注可能資材品目群の中から、発注対象資材品目を選定するためのパラメータ(「納入予定日」、「発注金額」、「環境配慮性」の優先度)をパラメータ入力エリア43に入力(図4の例では、「納入予定日」が「1」、「発注金額」が「3」、「環境配慮性」が「2」)する。入力されたパラメータの優先度に基づき、発注可能資材品目データ表示エリア42に表示されているデータをソートし、最も優先度の高い資材品目データを発注対象資材品目データ表示エリア44に表示(図4の例では、「パネルc」)する。併せて、表示された発注対象資材品目の資材発注データを自動作成し、資材発注データ格納部に格納するとともに、資材発注デ

ータに環境配慮性評価データを付加して、出力する。

【0026】図5は、資材発注データの出力イメージ図を表す。

【0027】図4の発注対象資材品目データ表示エリア44に表示された資材品目に対し、資材発注に必要なデータを取り込み、発注明細データとして出力する。また、合わせて、当該資材品目の環境配慮性評価データも取り込み、出力する。

【0028】図6は、図1の処理部13の具体的な処理フローを表す。処理の流れは以下の通りである。

【0029】61：発注対象となる資材の資材分類名、納期、要求量を取得する。

【0030】62：61で取得した資材分類名に該当するすべての発注可能資材品目を資材分類別発注可能資材品目データ格納部より取得する。

【0031】63：当該発注可能資材品目の納入予定日、発注金額を61で取得した納期、要求量と資材分類別発注可能資材品目データ格納部に格納されている当該発注可能資材品の発注単価、調達リードタイムより算出・取得する（納入予定日が納期を超過する場合は、納入予定日に超過フラグを付加する）。

【0032】64：当該発注可能資材品目に該当する環境配慮性評価データを環境配慮性評価データ格納部より取得する。

【0033】65：62～64で取得したデータをもとに発注可能資材品目データを作成し、表示する。

【0034】66：発注対象資材品目選定パラメータ（「納入予定日」、「発注金額」、「環境配慮性」の優先度）を取得する。

【0035】67：取得した発注対象資材品目選定パラメータの優先度に基づき、65で表示された発注可能資材品目データをソートし、最も優先度の高い資材品目データを取得・表示する。

【0036】68：67で取得した発注対象資材品目の発注データを自動作成し、資材発注データ格納部に格納するとともに、資材発注データに環境配慮性評価データを付加して、出力する。

【0037】

【発明の効果】

(1) 資材発注時に、納期（納入予定日）、コスト（発注金額）に加え、環境面（環境配慮性）も配慮して資材を選定し資材発注するため、極力、環境負荷影響度の小さい資材が発注できるようになる。

【0038】(2) 資材側では、資材調達先別資材品目毎の環境配慮性評価データの把握が可能となるため、環境配慮性に問題のある資材調達先へ改善要求を出したり、新規に資材調達先を開拓すべき資材品目が把握できるようになる（環境面からの資材調達先の管理が可能となる）。

【0039】(3) 設計側では、製品構成部材に対応する資材品目の環境配慮性評価データをもとに、環境配慮性に問題のある部材については、より環境配慮性の高い資材品目を調達するよう、資材側に対し、要求を提示できるようになる。また、新しい材質の部材へ代替するといった設計面での先手が打てるようになる。

【0040】(4) 資材発注データに当該資材品目の環境配慮性評価データを付加して発注することにより、取引先側では、自社の製品開発に環境配慮性評価データをフィードバックでき、製品の環境負荷影響度の低減を図ることが可能となる。

【0041】(5) 当方式による資材調達を継続的に実施していくことにより、調達資材の環境負荷影響度の低減が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】環境配慮型資材発注方式のシステム構成図

【図2】資材分類別発注可能資材品目データのデータ構成イメージ図

【図3】環境配慮性評価データのデータ構成イメージ図

【図4】環境配慮型資材発注方式の画面イメージ図

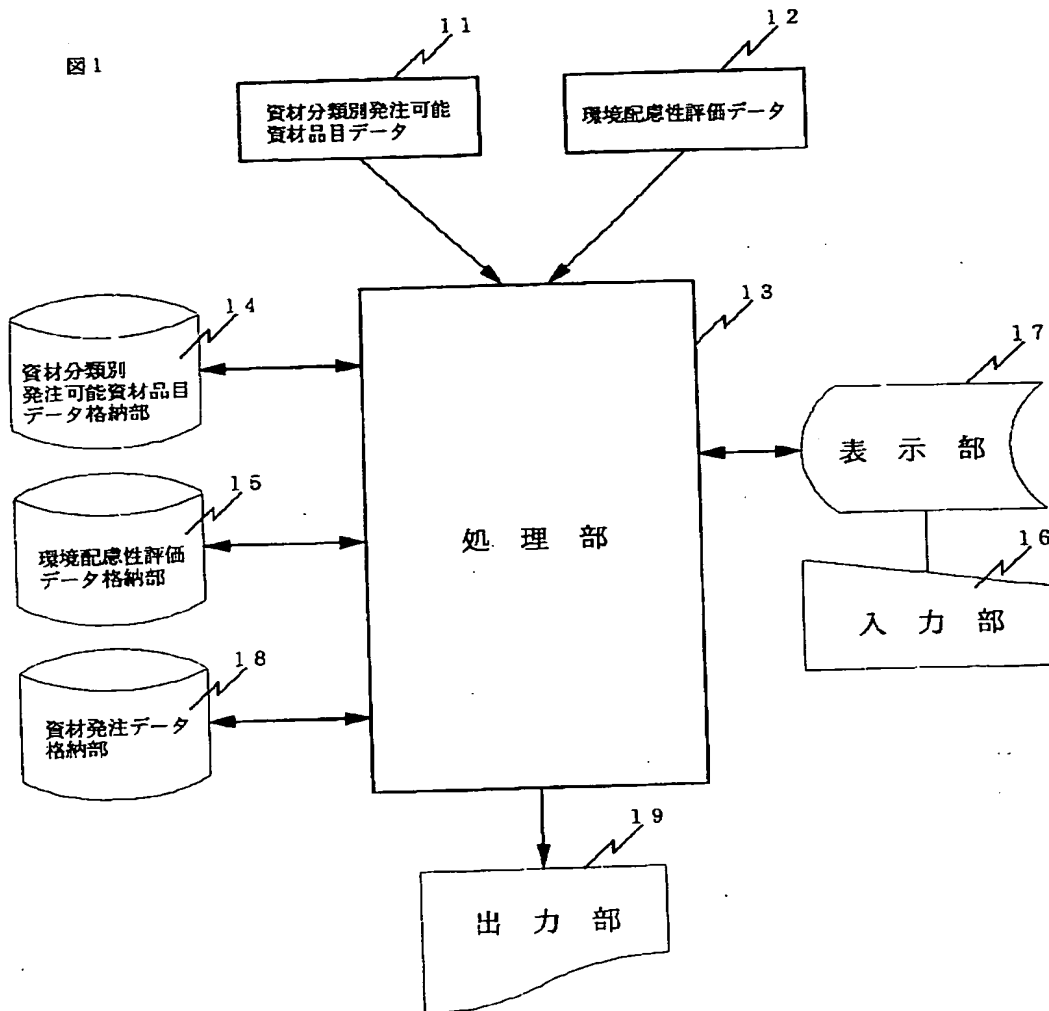
【図5】資材発注データの出力イメージ図

【図6】環境配慮型資材発注方式の処理フロー図

【符号の説明】

- 11…資材分類別発注可能資材品目データ
- 12…環境配慮性評価データ
- 13…処理部
- 14…資材分類別発注可能資材品目データ格納部
- 15…環境配慮性評価データ格納部
- 16…入力部
- 17…表示部
- 18…資材発注データ格納部
- 19…出力部
- 41…要求資材データ入力エリア
- 42…発注可能資材品目データ表示エリア
- 43…パラメータ入力エリア
- 44…発注対象資材品目データ表示エリア
- 61～68…処理フロー図の各処理の内容

【図1】



【図2】

図2

資材 分類名	発注可能資材品目データ						
	資材 品目コード	資材 品目名称	発注先 コード	発注先 名称	発注単位 (発注単位)	発注単価	調達 リードタイム
パネル	P001	パネルa	B-0001	H立アツ	100枚	500円	10日
	P002	パネルb	B-0002	日立材料	100枚	450円	12日
	P003	パネルc	B-0003	日立材料	100枚	500円	8日
...							

【図3】

図3

製品名	部品名	材料名	対応する原材料目		環境配慮性				
			発注品目コード	発注品目名	評価点	リサイクル性	安全性	材料-消費性	...
洗濯機	洗濯筒	洗濯筒蓋	K001	筒蓋 a	A	1	1	1	
			S002	筒蓋 b	B	3	3	1	
	前面パネル	前面パネル							
	ドア枠	ドア枠	P001	ドア枠 a	A	1	1	1	
			P002	ドア枠 a	B	3	3	3	
			P002	ドア枠 b	C	5	5	3	

1点：高い（又は特に問題なし）
 3点：普通
 5点：低い

A：環境配慮性が高い
 B：環境配慮性は普通
 C：環境配慮性が低い

【図4】

図4

要求資料データ入力エリア

資料分類名	数量	要求量

発注可能資料品目データ表示エリア

発注可能資料品目名	納入予定日		発注金額	環境配慮性
	年月日	経過フラグ		
パネルa	1997年2月15日		50,000	B
パネルb	1997年2月17日	1	45,000	C
パネルc	1997年2月19日		50,000	A

パラメータ入力エリア

パラメータ	納入予定日	発注金額	環境配慮性
優先度			

発注対象資料品目データ表示エリア

発注対象資料品目名	納入予定日	発注金額	環境配慮性
パネルc	1997年2月19日	50,000	A

【図5】

図5

発注明細データ

注文番号	100012345	品目名称	パネルc
品目コード	P003	発注先名称	日立社
発注先コード	H-0003		

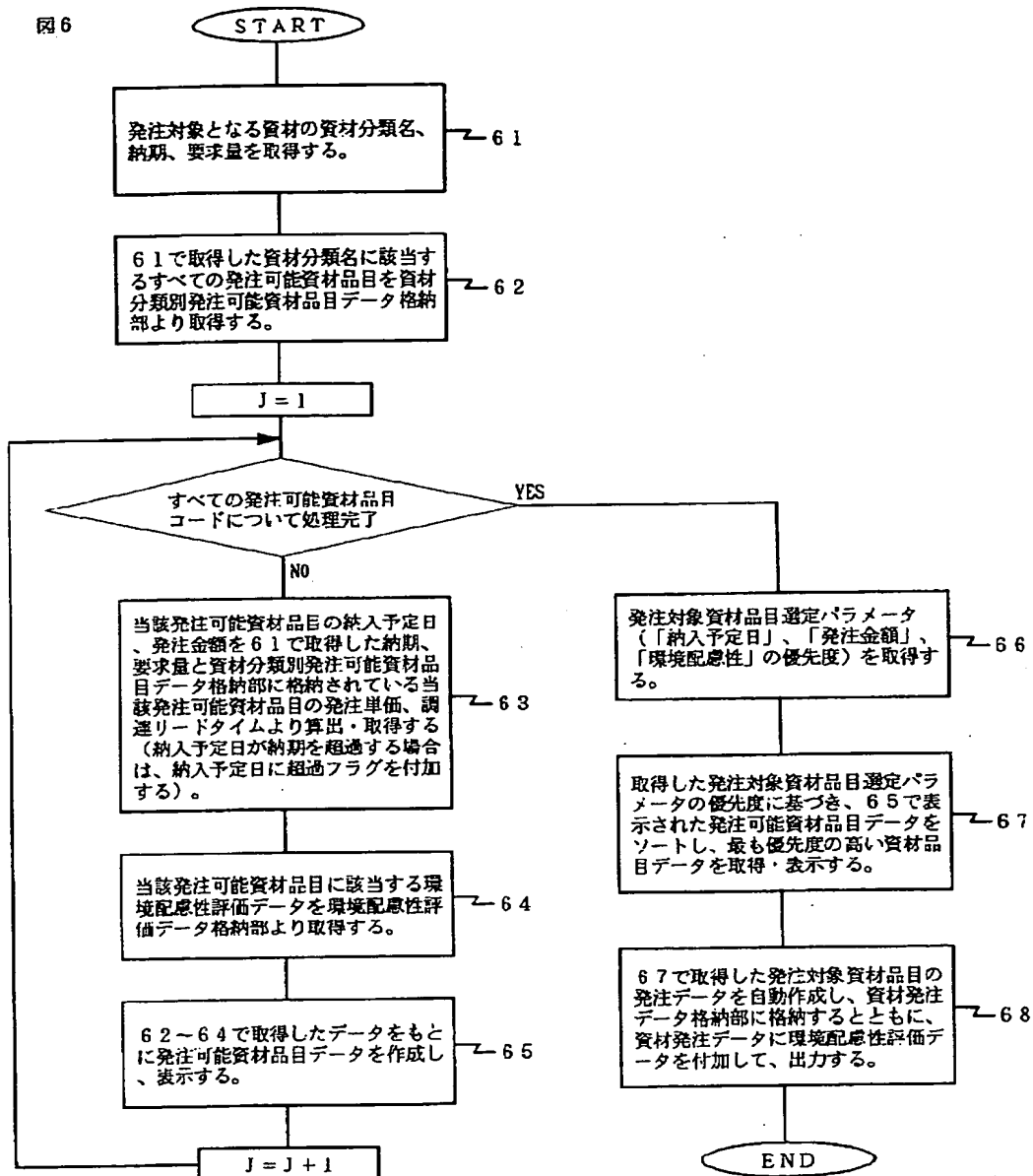
発注日	納期	発注数量	発注単価	発注金額
1997.2.5	1997.2.15	100	500	50,000

環境配慮性評価データ

評価点	環境配慮性評価明細データ		
	リサイクル性	安全性	材料-消費性
A	1	1	1

【図6】

図6



フロントページの続き

(72)発明者 小林 亜男
 神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番
 株式会社日立製作所ビジネスシステム開発
 センタ内

(72)発明者 横山 文男
 神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式
 会社日立製作所情報システム事業部内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.